

Japanese Patent Kokai No. 11-348471

Laid-opening date: 21 December 1999

Application No.: 10-157148

Filing date: 05 June 1998

Applicant: KONICA CORP, Tokyo

Inventors: Shinsuke FUNAKI and

Hiromi NOZAKI

both c/o KONICA CORP, Tokyo

Claims:

1. A book which comprises an IC chip capable of delivering and receiving information with the outside by a radio wave in a non-contact manner, an IC unit 5 having an antenna, and/or an IC card CA provided with the IC unit 5, and which uses, at least at one page, a shielding member for shutting off or scarcely passing an electromagnetic wave.

2. A book according to claim 1, wherein said page 4 includes a cover page 2 and/or a back cover 3.

3. An IC card holder characterized in that it comprises an IC chip capable of delivering and receiving information with the outside by a radio wave in a non-contact manner, and a holder for retaining an IC card CA provided with an IC unit 5 having an antenna, and in that said holder is folded into two, both the surfaces or one surface of said holder <sup>are</sup> coated with a material which shuts off or weakens an electromagnetic wave, in the region corresponding at least to said antenna, and said IC card CA is contained in the inside of the two-folded holder.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[TECHNICAL FIELD OF THE INVENTION]

This invention relates to a so-called booklet and an IC card holder which are used for identifying a personal social position such

as passport, money deposit note, employee certificate or student certificate.

[0002]

[PRIOR ART]

A so-called booklet for identifying a personal social position such as passport, money deposit note, employee certificate or student certificate is conventionally used since before.

As such booklet there are mentioned ones adapted such that there are provided with an IC chip capable of delivering and receiving information with the outside by a radio wave in a non-contact manner, an IC unit having an antenna, and an IC card having an IC unit, and an IC card holder is contained in a IC card holder. In said IC card, a variety of personal information is stored for confirming each person through, for example, his/her address, belonging section, individual code number, or the like.

[0003]

[PROBLEMS TO BE SOLVED BY THE INVENTION]

Such a booklet or an IC card holder has a risk that even before opening it the information of the IC unit is read from the outside without noticing by wiretapping so as to alter the information.

[0004]

This invention has been made to remove such risk, and the object of the invention is to provide a book and an IC card holder capable of more effectively avoiding a forgery or an alteration caused by using wiretapping from the outside.

[0005]

[MEANS TO SOLVE THE PROBLEMS]

In order to solve the above problems and to achieve the object,

this invention is configured as follows.

[0006]

The invention of claim 1 relates to a book which comprises an IC chip capable of delivering and receiving information with the outside by a radio wave in a non-contact manner, an IC unit having an antenna, and/or an IC card provided with an IC unit, and which uses, at least at one page, a shielding member that shuts off or scarcely passes an electromagnetic wave.

[0007]

According to the invention of claim 1, by using, at least at one page of the book, a shielding member which shuts off or hardly passes an electromagnetic wave, the IC unit is shielded in the closed condition of the book, and only the book holder or book inspector can deliver and receive the information of the IC unit whereby it is possible to further effectively prevent a forgery or an alteration made by using wiretapping from the outside.

[0008]

The invention of claim 2 concerns a book according to claim 1, wherein said page includes a cover page or a back cover.

[0009]

Further, according to the invention of claim 2, said page includes a cover page and/or a back page, and the cover page and/or the back cover use a shielding member that shuts off or hardly passes an electromagnetic wave whereby it is possible to more effectively prevent a forgery or an alteration in the closed condition of the cover page and/or the back cover.

[0010]

The invention of claim 3 is concerned with an IC card holder characterized by the fact that it comprises an IC chip capable of delivering and receiving information with the outside by a radio

wave in a non-contact manner, and a holder that retains an IC card provided with an IC unit having an antenna, both the surfaces or one surface of said holder coated with a material that shuts off or weakens an electromagnetic wave at least in a region corresponding to said antenna, said holder is folded into two, and said IC card is contained in the two-folded inside.

[0011]

According to the invention of claim 3, both the surfaces or one surface of the holder is coated with a material which shuts off or weakens an electromagnetic wave at least in the region corresponding to the antenna, and it is configured such that the IC card is contained in the two-folded inside of the holder, so that in the closed state of the holder the IC card is shielded, only the holder of the IC card holder or the person who inspects the IC card holder can deliver and receive information of the IC unit, and it is possible to more effectively avoid a forger or an alteration by wire-tapping from the outside.

[0012]

[EMBODIMENT]

Hereinafter, the book and IC card of the invention will be described in detail with reference to the accompanying drawings.

[0013]

Fig. 1 shows a book having an IC unit. A book 1 is used for identifying a personal social standing such as of passport, money deposit note, employee certificate, student certificate, etc. and a plurality of pages 4 are provided in a cover page 2, a back cover 3, and between the cover page 2 and the back cover 3. The inside of the back cover 3 is provided with an IC chip capable of delivering and receiving information with the outside in a non-contact manner, and an IC unit 5 having an antenna. As said information

there can be mentioned, for example, information concerning individuals for names, addresses, sections to which they belong, etc. or common matters of company names, school names, issue dates, etc.

[0014]

The cover page 2 is formed by using a shielding member that shuts off or scarcely passes an electromagnetic wave. As the shielding member there may be considered such metals as aluminium, copper and iron, alloys such as Permalloy, and ferrite.

[0015]

As shown in Fig. 1(b), the book 1 delivers and receives reading and writing of information of an IC unit 5 provided inside the back cover 3 by opening the cover page 2. Thus, the cover page 2 uses the shielding member which shuts off or scarcely passes the electromagnetic wave, the IC unit 5 is shielded in the closed condition of the cover page 2, only the holder of the book 1 or the inspector of the book 1 can deliver and receive the information of the IC unit 5, and it is capable of more effectively prevent a forgery or an alteration caused by wiretapping from the outside.

[0016]

Fig. 2 shows a book having an IC unit of another embodiment. In this embodiment an IC unit 5 is provided at a plurality of the pages 4 between the cover page 2 and the back cover 3. Further, the cover page 2 and the back cover 3 are formed with the use of a shielding member which shuts off or scarcely passes the electromagnetic wave.

[0017]

As illustrated in Fig. 2(b), said book 1 delivers and receives reading and writing of the information of the IC unit 5 provided at the inside pages 4 by opening the cover page 2 and the back cover 3.

Thus, the cover page 2 and the back cover 3 use the shielding member which shuts off or scarcely passes the electromagnetic wave, the IC unit 5 is shielded in the closed state of the cover page 2 and the back cover 5, only the person who holds the book 1 or the person who inspects the book 1 can deliver and receive the information of the IC unit 5, and it is possible to more effectively prevent a forgery or an alteration caused by wiretapping from the outside.

[0018]

Although in Fig. 1 and Fig. 2 the IC unit is provided in the book 1, it is possible to provide an IC card CA as shown in Fig. 3 in place of said IC unit 5. The IC card CA is to certify personal social position such as of employee certificate or student certificate, it describes, as well as picture information such as personal face photograph 8, information regarding names, addresses, belonging sections, etc. on individuals, or character information of matter 9 such as company names, school names and issue dates, and it internally seals the IC unit 5 having an IC chip 5a and an antenna 5b.

[0019]

Fig. 4 shows an IC card holder. An IC card holder 10 of this embodiment comprises an IC chip capable of delivering and receiving information with the outside by a radio wave in a non-contact manner, and holder 11, 12 retaining the IC card CA provided with the IC card 5 having an antenna. Said holder 11, 12 is folded into two, the holder 11, 12 is coated on both its surfaces with a material that shuts off or weakens the electromagnetic wave, at least in the region corresponding to the antenna of the IC unit 5, and a card presser 13 is provided inside said holder 12.

[0020]

It is configured in such a manner that the IC card CA can be stored between the inside of the holder 12 and the card presser 13, and the IC card CA is contained inside the two-folded holder 11, 12.

[0021]

Thus, since both the surfaces of the holder 11, 12 are coated with the material that shuts off or weakens the electromagnetic wave at least in the area corresponding to the antenna of the IC unit 5 so as to contain the IC card CA inside the two-folded holder 11, 12, the IC card CA is shielded in the closed condition of the holder 11, 12, and only the holder of the IC card holder 10 or the inspector of the IC card holder 10 can deliver and receive the information of the IC unit 5 whereby it is possible to more effectively prevent a forgery or an alteration caused by wiretapping from the outside.

[0022]

Fig. 5 shows an IC card holder of still other embodiment. In this embodiment, only one surface holder 11 is coated with the material that shuts off or weakens the electromagnetic wave in the section corresponding to the antenna of the IC unit 5, and the holder 12 is not provided with such material, so that it is possible to more effectively prevent a forgery or an alteration caused by wiretapping from the holder 11 side.

[0023]

Fig. 6 shows an automatic information reading device.

[0024]

An automatic information reading device 20 is equipped with an information reading unit 21 and an opening mechanism 22. When information is read from the book 1 and the IC card holder 10, the

book 1 and the IC card holder 10 is automatically opened by the opening mechanism 22 whereafter the IC card or the side having the antenna of the IC unit is delivered first, and it is stopped on the information reading unit 21 thereby to carry out reading, display, electric transfer, etc. of the information. After the finish of the processing, a carrying is made in the reverse direction so as to discharge the information from a taking-out port.

[0025]

Further, if the whole automatic information reading device 20 is put in a sealed box, there will be no risk that any leaked radio wave is tapped even during reading.

[0026]

[EFFECT OF THE INVENTION]

As described above, according to the invention of claim 1, at least one page of the booklet uses the shielding material which shuts off or hardly passes the electromagnetic wave whereby the IC unit is shielded in the closed condition of the booklet, only the person who holds the booklet or the person who inspects the booklet can deliver and receive the information of the IC unit, and it is possible to more effectively prevent a forgery or an alteration caused by wire-tapping from the outside.

[0027]

According to the invention of claim 2, the page includes the cover page and the back cover, and for the cover page and/or the back cover there is used a shielding material which shuts off or scarcely passes the electromagnetic wave, so that it is capable of further effectively avoid a forgery or an alteration in the closed condition of the cover page and/or the back cover.

[0028]

According to the invention of claim 3, both the surfaces or

one surface of the holder are coated with the material which shuts off or weakens the electromagnetic wave in the region corresponding at least to the antenna, and it is adapted such that the IC card may be put inside the two-folded holder whereby in the closed condition of the holder the IC card is shielded, only the person holding the IC card holder or the person who inspects the IC card can deliver and receive the information of the IC unit, and it is possible to further effectively prevent a forgery or an alteration caused by wiretapping from the outside.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 shows a book having an IC unit;

Fig. 2 shows a book having an IC unit of another embodiment;

Fig. 3 shows a book having an IC card;

Fig. 4 shows an IC card holder;

Fig. 5 shows an IC card holder of another embodiment; and

Fig. 6 shows an automatic information reading device.

[Explanation of Reference Numerals]

1...Book

2...Cover page

3...Back cover

4...Page

5...IC unit

CA...IC card

ABSTRACT

[SUBJECT]

It is possible to prevent more effectively a forgery or an alteration caused by wiretapping from the outside.

[MEANS TO SOLVE PROBLEM]

The boot 1 comprises the IC chip capable of delivering and receiving information by a radio wave with the outside in a non-contact manner, the IC unit having an antenna, and/or the IC card CA provided with the IC unit 5, and at least one page 4 uses the shielding material which shuts off or scarcely passes the electromagnetic wave.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-348471

(43)公開日 平成11年(1999)12月21日

(51)Int.Cl.  
B 42 D 15/10  
G 06 K 19/077  
19/10  
19/00

識別記号  
521

F I  
B 42 D 15/10  
G 06 K 19/00  
K  
R  
Y

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全4頁)

(21)出願番号 特願平10-157148

(22)出願日 平成10年(1998)6月5日

(71)出願人 000001270

コニカ株式会社  
東京都新宿区西新宿1丁目28番2号

(72)発明者 舟木 健介  
東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式  
会社内

(72)発明者 野崎 裕美  
東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式  
会社内

(74)代理人 弁理士 鶴若 俊雄

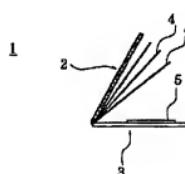
(54)【発明の名称】 冊子及びICカードホルダ

(57)【要約】

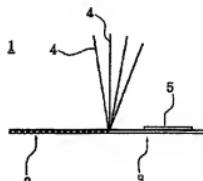
【課題】外部からの盗聴電波による偽造や変造をより一層  
有效地に防止することが可能である。

【解決手段】冊子1は、非接触で外部と電波により情報  
の授受が可能なICチップ、アンテナを有するICユニ  
ット5及び/又はICユニット5が設けられたICカー  
ドCAを有し、少なくとも1頁4に電磁波を遮断もしく  
は通しにくいシールド部材を用いている。

(a)



(b)



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】非接触で外部と電波により情報の授受が可能なICチップ、アンテナを有するICユニット及び/又はICユニットが設けられたICカードを有し、少なくとも1頁に電磁波を遮断もしくは通しにくいシールド部材を用いたことを特徴とする冊子。

【請求項2】前記頁に、表紙及び/又は裏表紙を含むことを特徴とする請求項1記載の冊子。

【請求項3】非接触で外部と電波により情報の授受が可能なICチップ、アンテナを有するICユニットが設けられたICカードを保持するホルダを有し、このホルダが2つ折りになっており、前記ホルダの両面又は片面に電磁波を遮断もしくは微弱化する材料を少なくとも前記アンテナに対応した領域に被覆し、このホルダの2つ折りの内側に前記ICカードを入れられるようにしたことを特徴とするICカードホルダ。

【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、パスポート、預金通帳、社員証、学生証等の個人の身分を証明するに用いられるいわゆる冊子及びICカードホルダに関する。

## 【0002】

【従来の技術】パスポート、預金通帳、社員証や学生証等の個人の身分を証明するいわゆる冊子は、従来から用いられている。この冊子には非接触で外部と電波により情報の授受が可能なICチップ、アンテナを有するICユニット及び/又はICユニットが設けられたICカードが設けられ、またICカードホルダにICカードを入れるようにしたものがある。このICカードには、例えば本人の住所、所属、個人コードNo等本人の確認を行なうため、種々の個人情報がICチップに記憶されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】このような冊子やICカードホルダでは、冊子やICカードホルダを開かないでもICユニットの情報を外部より盜聴電波にて、知らないうちに読み出され、情報の改ざんが行なわれる危険性がある。

【0004】この発明はかかる点に鑑みなされたもので、外部からの盜聴電波による偽造や変造をより一層有効に防止することが可能な冊子及びICカードホルダを提供することを目的としている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決し、かつ目的を達成するために、この発明は、以下のように構成した。

【0006】請求項1記載の発明は、『非接触で外部と電波により情報の授受が可能なICチップ、アンテナを有するICユニット及び/又はICユニットが設けられ

たICカードを有し、少なくとも1頁に電磁波を遮断もしくは通しにくいシールド部材を用いたことを特徴とする冊子。』である。

【0007】この請求項1記載の発明によれば、冊子の少なくとも1頁に電磁波を遮断もしくは通しにくいシールド部材を用いることで、冊子を閉じた状態ではICユニットがシールドされ、冊子を持っている人、あるいは冊子を検査する人だけがICユニットの情報の授受ができる、外部からの盜聴電波による偽造や変造をより一層有効に防止することが可能である。

【0008】請求項2記載の発明は、『前記頁に、表紙及び/又は裏表紙を含むことを特徴とする請求項1記載の冊子。』である。

【0009】この請求項2記載の発明によれば、頁に、表紙及び/又は裏表紙を含み、この表紙及び/又は裏表紙に電磁波を遮断もしくは通しにくいシールド部材を用いることで、表紙及び/又は裏表紙を閉じた状態で偽造や変造をより一層有効に防止することが可能である。

【0010】請求項3記載の発明は、『非接触で外部と電波により情報の授受が可能なICチップ、アンテナを有するICユニットが設けられたICカードを保持するホルダを有し、このホルダが2つ折りになっており、前記ホルダの両面又は片面に電磁波を遮断もしくは微弱化する材料を少なくとも前記アンテナに対応した領域に被覆し、このホルダの2つ折りの内側に前記ICカードを入れられるようにしたことを特徴とするICカードホルダ。』である。

【0011】この請求項3記載の発明によれば、ホルダの両面又は片面に電磁波を遮断もしくは微弱化する材料を少なくともアンテナに対応した領域に被覆し、このホルダの2つ折りの内側にICカードを入れられるようにしたから、ホルダを閉じた状態ではICカードがシールドされ、ICカードホルダを持っている人、あるいはICカードホルダを検査する人だけがICユニットの情報の授受ができる、外部からの盜聴電波による偽造や変造をより一層有効に防止することが可能である。

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下、この発明の冊子及びICカードホルダを図面に基づいて詳細に説明する。

【0013】図1はICユニットを有する冊子を示す図である。冊子1は、パスポート、預金通帳、社員証、学生証等の個人の身分を証明するに用いられ、表紙2と、裏表紙3と、この表紙2と裏表紙3の間に複数の頁4が設けられている。裏表紙3の内側には、非接触で外部と電波により情報の授受が可能なICチップ、アンテナを有するICユニット5が設けられている。この情報として、例えば氏名、住所、所属等の個人に関する情報あるいは社名、学校名、発行日等の共通の事項等がある。

【0014】表紙2は、電磁波を遮断もしくは通しにくいシールド部材を用いて形成されている。シールド材と

しては、アルミニウム、銅、鉄等の金属、バーマロイ等の合金、フェライト等が考えられる。

【0015】この冊子1は、図1（b）に示すように表紙2を開くことで裏表紙5の内側に設けられたICユニット5の情報の読み書きの授受を行なう。このように表紙2に電磁波を遮断もしくは通しにくいシールド部材を用いており、表紙2を閉じた状態ではICユニット5がシールドされ、冊子1を持っている人、あるいは冊子1を検査する人だけがICユニット5の情報の授受ができる、外部からの盗聴電波による偽造や変造をより一層有効に防止することができる。

【0016】図2は他の実施の形態のICユニットを有する冊子を示す図である。この実施の形態では、表紙2と裏表紙3の間に複数の頁4にICユニット5が設けられている。また、表紙2及び裏表紙3が、電磁波を遮断もしろくは通しにくいシールド部材を用いて形成されている。

〔0017〕この冊子1は、図2(b)に示すように表紙2及び裏表紙3を開くことで内側の頁4に設けられたICユニット5の情報の読み書きの授受を行なう。このように表紙2及び裏表紙3に電磁波を遮断もしくは遮蔽にいくシールド部材を用いており、表紙2及び裏表紙3を閉じた状態ではICユニット5がシールドされ、冊子1を持っている人、あるいは冊子1を検査する人だけがICユニット5の情報の授受ができる、外部からの盗聴電波による偽造や変造をより一層有效地に防止することができる。

【0018】図1及び図2では、冊子1にICユニット5が設けられているが、このICユニット5に代えて図3に示すようなICカードCAを設けることができる。ICカードCAは、例えば社員証や学生証等の個人の身分を証明するものであり、個人の顔写真8のような画像情報と同時に、氏名、住所、所属等の個人に関する情報あるいは社名、学年名、発行日等の共通の事項9が文字情報として記載され、内部にICチップ5A、アンテナ10を有するICカード5を記録されている。

【0019】図4はICカードホルダを示す図である。この実施の形態のICカードホルダ10は、非接触で外部と電波により情報の授受が可能なICチップ、アンテナを有するICユニット5が設けられたICカードCAを保持するホルダ11、12を有している。このホルダ11、12が2つ折りになっており、ホルダ11、12の両面に電磁波を遮断もしくは微弱化する材料を少なくともICユニット5のアンテナに対応した領域に被覆し、このホルダ12の内側にカード押え13が設けられてい。

【0020】ホルダ12の内側とカード抑え13の間にICカードCAを収納可能であり、ホルダ11、12の2つ折りの内側にICカードCAを入れられるようにしている。

【0021】このようにホルダ11、12の両面に電磁波を遮断もしくは微弱化する材料を少なくともICユニット5のアンテナに対応した領域に被覆し、ホルダ11、12の2つ折りの内側にICカードCAを入れられるようにしたから、ホルダ11、12を閉じた状態ではICカードCAがシールドされ、ICカードホルダ10を持っている人、あるいはICカードホルダ10を検査するだけがICユニット5の情報の授受ができ、外部からの盗聴電波による偽造や変造をより一層有効に防止することができる。

【0022】図5は他の実施の形態のICカードホルダを示す図である。この実施の形態では、片面のホルダ1のみに電磁波を遮断もしくは微弱化する材料を少なくともICユニット2のアンテナに対応した領域に被覆し、ホルダ12には電磁波を遮断もしくは微弱化する材料を設けていないので、ホルダ11側からの盗聴電波による偽造や変造をより一層有効に防止することが可能である。

【0023】図6は自動情報読取装置を示す図である。

【0024】自動情報読取装置20は、情報読取ユニット21及び開き機構22を備えている。冊子1及びICカードホルダ10から情報を読み取る時には、自動的に冊子1及びICカードホルダ10を開き機構22により開き、自動的に開いた後、ICカード又是ICユニット21のアンテナを有する側を先頭に搬送し、情報読取ユニット21の上で停止させ、情報を読み取る、表示、電送等を行う。処理終了後は、逆方向に搬送し、取り出し口より排出する。

【0025】また、自動情報読取装置20全体をシールド箱に入れておけば読取中でも漏洩電波が傍受される恐れがない。

[0026]

【発明の効果】前記したように、請求項1記載の発明では、冊子の少なくとも1頁に電磁波を遮断もしくは通しにくいシールド部材を用いることで、冊子を閉じた状態ではI/Cユニットがシールドされ、冊子を持っている人、あるいは冊子を検査する人だけがI/Cユニットの情報の授受が可能で、外部からの監聽電波による偽造や変造をより一層有効に防止することができる。

【0027】請求項2記載の発明では、頁に、表紙及び／又は裏表紙を含み、この表紙及び／又は裏表紙に電磁波を遮断もしくは通しにくいシールド部材を用いることで、表紙及び／又は裏表紙を開じた状態で偽造や変造をより一層効果的に防止することが可能である。

【0028】請求項3記載の発明では、ホルダの両面又は片面に電磁波を遮断もしくは微弱化する材料を少なくともアンテナに対応した領域に被覆し、このホルダの2つ折りの内側にICカードを入れられるようにしたから、ホルダを開いた状態ではICカードがシールドされ、ICカードホルダを持っている人、あるいはICカ

ードホールドを検査する人だけがICユニットの情報の授受ができる、外部からの盗聴電波による偽造や変造をより一層有効に防止することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】ICユニットを有する冊子を示す図である。

【図2】他の実施の形態のICユニットを有する冊子を示す図である。

【図3】ICカードを有する冊子を示す図である。

【図4】ICカードホールドを示す図である。

【図5】他の実施の形態のICカードホールドを示す図である。

ある。

【図6】自動情報読取装置を示す図である。

【符号の説明】

1 冊子

2 表紙

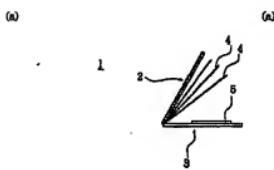
3 裏表紙

4 頁

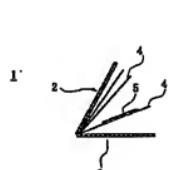
5 ICユニット

CA ICカード

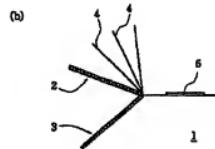
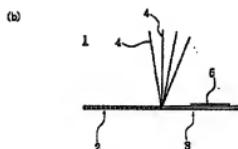
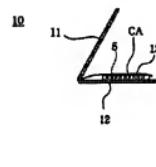
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

【図5】

【図6】

